




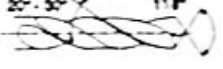
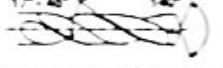
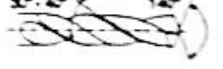







# **LAMPIRAN**

**Tabel 1 Ukuran Mata Bor**

Benda Kerja	$2\alpha$	$\gamma$	$\phi$	Sketsa gudi	Menurut DIN 1836
Baja u 900 N/mm <sup>2</sup>	118°	20°-30°	19°-25°		H
Baja u 900 N/mm <sup>2</sup>	125-145°	20°-30°	7°-15°		H
Baja keras (manganese) kondisi austennitic	135°-150°	10°-25°	7°-15°		H
Besi tuang	90°-135°	18°-25°	7°-12°		N
Kuningan	118°	12°	10°-15°		H
Tembaga	100°-118°	20°-30°	10°-15°		N
Aluminium	90°-140°	17°-45°	12°-18°		W
Plastik lunak	118-140°	30°-40°	15°-20°		W
Plastik keras	80°-118°	10°-20°	12°-15°		H
Karet keras	80°-118°	10°-15°	12°-15°		H
Batu, Marmer	80°	10°-15°	7°-12°		H

**Tabel 2 Jenis Selaput Dan Pemakaian Arus (Terheijden, 1971)**

Angka ke-empat	Jenis Selaput	Pemakaian Arus
0	Selulosa – Natrium	DC
1	Selulosa – Kalium	AC, DC
2	Rutil–Natrium	AC, DC
3	Rutil–Kalium	AC, DC
4	Rutil–Serbuk besi	AC, DC
5	Natrium–Hydrogen rendah	AC, DC
6	Kalium–Hydrogen rendah	AC, DC
7	Serbuk besi–Oksida besi	AC, DC
8	Serbuk besi–Hydrogen rendah	AC, DC



**Tabel 3 Nilai Pedoman Untuk Diameter Elektroda Dan Kekuatan Arus Pada Pengelasan Listrik (Terheijden, 1971)**

Tebal bahan (mm)	Diameter elektroda (mm)	Arus pengelasan (Ampere)
Dibawah 1	1,5	20 - 35
1 - 1,5	2	35 - 60
1,5 - 2,5	2,5	60 - 100
2,5 - 4	3,25	90 - 150
4 - 6	4	120 - 180
6 - 10	5	150 - 220
10 - 13	6	200 - 300
Diatas 16	8	280 - 400



**Tabel 4 Klasifikasi Elektroda Terhadap Kekuatan Tarik (Harsono, 2000)**

Klasifikasi	Kekuatan Tarik	
	Lb/in <sup>2</sup>	Kg/mm <sup>2</sup>
E 60XX	60.000	42
E 70XX	70000	49
E 80XX	80000	56
E 90XX	90000	63
E 100XX	100000	70
E 110XX	110000	77
E 120XX	120000	84



**Tabel 5 Kecepatan Potong Untuk Mata Bor**

<i>No</i>	<i>Bahan</i>	<i>Meter/menit</i>	<i>Feet/menit</i>
1	<i>Baja karbon rendah (0,05-0,3% c)</i>	24,4-33,5	80-100
2	<i>Baja karbon sedang (0,3-0,6% c)</i>	21,4-24,4	70-80
3	<i>Baja karbon tinggi (0,6-1,7% c)</i>	15,2-18,3	50-60
4	<i>Baja tempa</i>	15,2-18,3	50-60
5	<i>Baja campuran</i>	15,2-21,4	50-70
6	<i>Stainless steel</i>	9,1-12,2	30-40
7	<i>Besi tuang lunak</i>	30,5-45,7	100-150
8	<i>Besi tuang keras</i>	20,5-21,4	70-100



**Tabel 6 Sudut Mata Bor**

BESAR SUDUT	BAHAN
$50^0-80^0$	Kuningan, Perunggu
$118^0$	Baja, Besi Tuang, Baja Lunak, Baja Tuang
$140^0$	Baja Keras


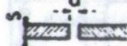




**Tabel 7 Kekuatan pada suhu tinggi *Stainless steel 201***

<i>Test Temperature</i>		<i>Yield Strength 0,2% Offset</i>		<i>Tensile Strength</i>		<i>Elongation Percent in 2” (51mm)</i>
°F	°C	Psi	MPa	Psi	Mpa	
70	21	53050	365,8	117275	808,6	55,5
200	93	38890	268,1	97645	673,2	62,5
400	204	30895	213,0	81370	561,0	46,5
600	315	27360	188,6	79040	545,0	44,0
800	427	26210	180,7	76530	527,7	45,5
1000	538	23405	161,4	69530	479,4	33,0
1200	649	20480	141,2	47625	328,3	28,5
1400	760	18190	125,4	27210	187,6	27,5
1600	871	14020	96,66	18925	130,5	55,0



**Tabel 8 Nilai-nilai Perkiraan untuk lubang awal, diameter elektroda, kekuatan arus dan tegangan busur menurut metode slavianoff (Terheijden, 1971)**

bentuk kampuh	tebal pelat s dalam mm	lubang awal a dalam mm	diameter elektroda dalam mm	kekuatan arus dalam ampere	tegangan busur dalam volt
 las - T	0,75	-	1,5	20	20
	1	-	1,5	25	20
	1,5	-	2	35	21
	2	-	2	60	22
 las - l	2,5	1	2,5	90	22
	3	1,5	3,25	120	23
	4	2	3,25	140	24
	5	2,5	4	160	25
 las - V $30^\circ-70^\circ$ $b \leq \frac{s}{6}$	6	1,5	3,25	140	24
	8	2	3,25-4	180	25
	10	2,5	3,25-5	220	27
	12	3	3,25-6	300	30
 las - X $30^\circ-70^\circ$ $b \leq \frac{s}{10}$	15	2	3,25-4	180	25
	20	2,5	3,25-5	220	27
	25	3	3,25-6	300	30
	30	3,5	3,25-8	400	34

